

⑫

Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 94 03 699.3

(51) Hauptklasse E05D 15/26

Nebenkategorie(n) E06B 3/48 A47B 95/02

Zusätzliche
Information // A47B 96/20

(22) Anmeldetag 04.03.94

(47) Eintragungstag 05.05.94

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 16.06.94

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Beslag für Falttüren o.dgl.

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Häfele GmbH & Co, 72202 Nagold, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Kohler, R., Dipl.-Phys.; Schmid, B., Dipl.-Ing.;
Holzmüller, R., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Rüdel, D.,
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.; Bähring, A.,
Dipl.-Phys. Univ. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 70565
Stuttgart

TELEFON: 0711/784731 TELEFAX: 0711/780996 TELEX: 1771104 Raeb

KOHLER SCHMID + PARTNER

PATENTANWÄLTE

KOHLER SCHMID + P. RUPPMANNSTR. 27 D-70565 STUTTGART

20 340 S1/b1

Häfele GmbH & Co.

72202 Nagold

Freudenstädter Str. 74

Beschlag für Falttüren od. dgl.

Die Erfindung betrifft einen Beschlag für Falttüren od. dgl., insbesondere an Möbeln, mit einem an dem faltbaren Türflügelteil sowie an dem Türrahmenbereich schwenkbar gelagerten Lenker.

Derartige Beschläge werden insbesondere an Möbeln verwendet, deren Türflügel vorzugsweise aus Gründen der Platzersparnis aus mehreren gelenkig miteinander verbundenen Türflügelteilen zusammengesetzt sind. Beim Öffnen wird die Falttür ziehharmonikaartig zusammengefaltet. Dabei werden die einzelnen Türflügelteile um die sie verbindenden Drehachsen gegeneinander verschwenkt. Gleichzeitig bewegen sich die aneinandergefalteten Türflügelteile entlang dem Möbelkorpus und geben dabei die mittels der Falttür zu verschließende Türöffnung frei. Das Paket aus zusammengefalteten Türflügelteilen liegt in Öffnungsstellung der Falttür dementsprechend an einer Seite des Möbelkorpus und ist mit diesem über den an dem Möbelkorpus angelenkten Türflügelteil verbunden.

00000000

Damit die Türöffnung bei geöffneter Falttür möglichst vollständig freigegeben wird, muß sichergestellt sein, daß einander benachbarte Türflügelteile im gefalteten Zustand des Türflügels lediglich kleine Winkel einschließen. Aus Gründen der Platzersparnis muß sich diese eng benachbarte Anordnung der Türflügelteile bereits bei möglichst kleinen Türöffnungswinkeln einstellen.

Übersteigt nämlich der Türöffnungswinkel, bei dem die Falttür ihren eng zusammengefalteten Zustand erreicht, den Betrag von 90° erheblich, so muß außerhalb des Möbelkorpus neben dessen den Türflügel lagernden Wand ein ausreichender Raum zur Verfügung stehen. Andernfalls läßt sich der an den Möbelkorpus angelenkte Türflügelteil nicht über die 90° Stellung gegenüber der Front des Möbelkorpus hinaus öffnen. Bei dem dann erzielbaren maximalen Türöffnungswinkel aber schließen die einzelnen faltbaren Türflügelteile miteinander verhältnismäßig große Winkel ein und geben infolgedessen die Türöffnung des Möbelkorpus nur teilweise frei.

Bei Verwendung der bekannten Beschläge für Falttüren od. dgl. stellt sich die Faltendstellung der faltbaren Türflügelteile, in der diese einander eng benachbart angeordnet sind, erst bei Türöffnungswinkeln von rund 120° ein.

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, einen Beschlag für Falttüren od. dgl. zu schaffen, der es ermöglicht, daß die faltbaren Türflügelteile einer Falttür bereits bei verhältnismäßig kleinen Türöffnungswinkeln ihre Faltendstellung erreichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei Beschlägen der eingangs genannten Art der Lenker einen Führungsansatz sowie einen mit Abstand von diesem in Lenkerlängsrichtung angeordneten Steueransatz aufweist und daß an dem faltbaren Türflügelteil ein Beschlagteil mit einer Führungsöffnung für den Führungsansatz sowie eine Steuerkurve für den Steueransatz des Lenkers vorgesehen ist, wobei die Führungsöffnung im wesentlichen in Längsrichtung des faltbaren Türflügelteils angeordnet ist und ausgehend von ihrem der Drehachse des faltbaren Türflügelteils abgewandten Ende im wesentlichen bogenförmig rechtsgekrümmt in Richtung auf den Türflügelteil verläuft und in einen im wesentlichen geradlinigen Abschnitt übergeht, der mit zunehmendem Abstand von dem Türflügelteil verläuft, wobei die Steuerkurve im wesentlichen quer zu der Führungsöffnung, an deren dem Türflügelteil abgewandten Seite, in etwa auf Höhe des Übergangs von deren im wesentlichen bogenförmigen in deren im wesentlichen geradlinigen Abschnitt angeordnet ist und ausgehend von ihrem der Führungsöffnung zugeordneten Ende gewölbt verläuft und in eine Hinterschneidung zur wenigstens teilweisen Aufnahme des Steueransatzes des Lenkers übergeht und wobei in Schließlage der Falttür der Führungsansatz des Lenkers dem bogenförmigen Abschnitt der Führungsöffnung und der Steueransatz des Lenkers dem Ausgangsbereich der Wölbung der Steuerkurve zugeordnet ist.

Bei einem derartigen Beschlag stellt sich für den Lenker und somit auch für den mit diesem verbundenen faltbaren Türflügelteil eine Kinematik ein, die dazu führt, daß der faltbare Türflügel-



teil bereits bei einem Türöffnungswinkel von maximal rund 90° seine Faltendstellung erreicht.

Infolgedessen wird die mit der Falttür zu verschließende Türöffnung vollständig freigegeben, ohne daß zu diesem Zweck der an dem Möbelkorpus gelagerte Türflügelteil über eine gegenüber der Front des Möbelkorpus rechtwinklige Stellung hinaus geöffnet werden müßte. Je nach Einbauverhältnissen können die Führungsöffnung sowie die Steuerkurve anstatt an einem Beschlagteil unmittelbar an dem betreffenden faltbaren Türflügelteil angebracht werden. Die Anordnung der genannten Beschlagelemente an einem separaten Beschlagteil eröffnet allerdings die Möglichkeit einer den Umständen des Einzelfalles angepaßten Anbringung und Justierung des Beschlages.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß an dem bogenförmigen Abschnitt der Führungsöffnung in Richtung auf den Türflügelteil eine Hinterschneidung zur wenigstens teilweisen Aufnahme des Führungsansatzes des Lenkers vorgesehen ist. In Schließlage der Falttür ist der Führungsansatz des Lenkers in der Hinterschneidung der Führungsöffnung eingesteckt. Dadurch wird die Falttür gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert. Zum Öffnen der Falttür muß zur Überwindung der Zuhaltekraft zunächst eine Kraft im wesentlichen senkrecht zu dem faltbaren Türflügelteil aufgebracht werden, unter deren Wirkung der Führungsansatz aus der Hinterschneidung der Führungsöffnung austritt und in deren bogenförmigen Abschnitt gleitet. Dabei ergibt sich außerdem eine zwangsgeführte Relativbewegung des faltbaren



Türflügelteils mit einer zu der Front des Möbelkorpus senkrechten Bewegungskomponente. Dementsprechend wird der faltbare Türflügelteil von den Anschlagkanten an dem Möbelkorpus abgehoben und kann dann mit Abstand von der Korpusfront verschwenkt und seitlich verschoben werden. Ein Schleifen des faltbaren Türflügelteils an der Front des Möbelkorpus wird dabei vermieden.

Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Beschlages, die für Falttüren bestimmt ist, an deren faltbaren Türflügelteilen ein Betätigungsgriff vorgesehen ist, zeichnet sich dadurch aus, daß in Schließlage der Falttür die Längsachse des Führungsansatzes des Lenkers und der Betätigungsgriff in Richtung des faltbaren Türflügelteils seitlich gegeneinander versetzt angeordnet sind. Beim Öffnen der Falttür führt der faltbare Türflügel zunächst eine Drehbewegung um die Drehachse des Führungsansatzes des Lenkers aus. Aufgrund der seitlich versetzten Anordnung des Betätigungsgriffs ist gewährleistet, daß für die Öffnungskraft, die diese anfängliche Drehbewegung des faltbaren Türflügelteils bewirkt, ein ausreichend langer Hebelarm zur Verfügung steht. Mit verhältnismäßig geringem Kraftaufwand läßt sich der faltbare Flügelteil daher von dem Möbelkorpus abheben. Die Verringerung der aufzubringenden Anfangs-Öffnungskraft ist insbesondere in denjenigen Fällen von Bedeutung, in denen an der Führungsöffnung des erfindungsgemäßen Beschlages eine Hinterschneidung als Zuhaltesicherung für die Falttür vorgesehen ist und dementsprechend beim Öffnen der Falttür zunächst eine verhältnismäßig große Gegenkraft überwunden werden muß.



Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Darstellungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1a die Prinzipdarstellung eines Schrankelements mit Falttür und Lenkhebelbeschlag in Schließstellung,

Fig. 1b die Prinzipdarstellung des Schrankelements gemäß Figur 1a in Öffnungsstellung,

Fig. 2 die Teilschnittdarstellung eines Lenkhebelbeschlags für Falttüren,

Fig. 3a den türseitigen Teil des Lenkhebelbeschlags gemäß Figur 2 in Schließstellung,

Fig. 3b den türseitigen Teil des Lenkhebelbeschlags gemäß Figur 2 in halbgeöffneter Stellung,

Fig. 3c den türseitigen Teil des Lenkhebelbeschlags gemäß Figur 2 in Öffnungsstellung.

In den Figuren 1a und 1b ist ein Schrankelement dargestellt mit einem Korpus 1, der frontseitig durch eine Falttür 2 verschlossen wird. Die Falttür 2 ist zweigeteilt und setzt sich zusammen aus zwei gelenkig miteinander verbundenen faltbaren Türflügelteilen 3, 4. Der Türflügelteil 3 ist mittels nicht dargestellter Scharniere an dem Korpus 1 gelagert. Der Führung der Falttür 2 dient ein nachfolgend im einzelnen beschriebener Lenkhebelbeschlag 5,



der eine Verbindung herstellt zwischen dem Korpus 1 und dem faltbaren Türflügelteil 4.

Durch Ziehen an einem Betätigungsgriff 6 lassen sich die Türflügelteile 3, 4 um die sie verbindende Drehachse aufeinander zu verschwenken, ehe sie in ihre in Figur 1b dargestellte seitliche Öffnungsstellung verschoben werden.

Wie Figur 2 im einzelnen zeigt, umfasst der Lenkhebelbeschlag 5 ein Führungsstück 7, das über einen Lenker 8 mit einem Widerlager 9 verbunden ist.

Das Führungsstück 7 ist in Einbaulage des Lenkhebelbeschlags 5 an dem in Figur 2 nicht dargestellten Türflügelteil 4 montiert; das Widerlager 9 ist an einer Anschraubplatte 10 mit dem in Figur 2 ebenfalls nicht dargestellten Korpus 1 verschraubt. Der Lenker 8 ist beidendig drehbar gelagert. Zu diesem Zweck dient an dem Widerlager 9 ein Lagerbolzen 11, auf den der Lenker 8 mit einem korpusseitigen Lagerauge 12 aufgesteckt ist und an dem der Lenker 8 mittels einer Hutmutter 13 gehalten wird. In Bohrungen an dem dem Führungsstück 7 zugewandten Ende des Lenkers 8 sind mittels Preßsitz ein Führungsansatz 14 sowie ein Steueransatz 15 fixiert. Der Führungsansatz 14 greift ein in eine an dem Führungsstück 7 vorgesehene Führungsöffnung 16 in Form eines Führungsschlitzes. Der Steueransatz 15 ragt beidendig in eine ebenfalls an dem Führungsstück vorgesehene Steueröffnung 17.

Die Kinematik der türseitigen Elemente des Lenkhebelbeschlags 5 ergibt sich aus den Figuren 3a bis 3c.

Ausgehend von der Schließstellung (Figur 3a) wird der Türflügelteil 4 durch Ziehen an dem Betätigungsgriff 6 in eine halbgeöffnete Stellung (Figur 3b) überführt und anschließend in die Öffnungsstellung (Figur 3c) seitlich verschoben.

Wie Figur 3a zu entnehmen ist, ist der Führungsansatz 14 in Schließstellung in einer Hinterschneidung 18 des Führungsschlitzes 16 eingerastet. Wird nun auf den Türflügelteil 4 über den Betätigungsgriff 6 eine Zugkraft im wesentlichen senkrecht zu der Falttür 2 ausgeübt, so läuft der Steueransatz 15, der an einer Steuerkurve 19 der Steueröffnung 17 anliegt, auf eine Wölbung 20 der Steuerkurve 19 auf. Gleichzeitig ergibt sich eine Relativverschiebung des Führungsansatzes 14 gegenüber dem Führungsschlitz 16. Infolgedessen tritt der Führungsansatz 14 aus der Hinterschneidung 18 aus und gleitet über einen Vorsprung 21 in einen bogenförmigen Abschnitt 22 des Führungsschlitzes 16. Aufgrund der beschriebenen geometrischen Verhältnisse wirkt der Bewegung des Führungsansatzes 14 in den bogenförmigen Abschnitt 22 des Führungsschlitzes 16 eine verhältnismäßig große Kraft entgegen. Damit diese Zuhaltekraft ohne Beeinträchtigung der Bedienungs-freundlichkeit der Türkonstruktion überwunden werden kann, ist der Betätigungsgriff 6 seitlich versetzt gegenüber dem Führungsansatz 14 angeordnet, um den der Türflügelteil 4 im Laufe der beschriebenen Anfangs-Öffnungsbewegung geschwenkt wird. Infolgedes-

sen steht der auf den Betätigungsgriff 6 ausgeübten Zugkraft ein verhältnismäßig langer Hebelarm zur Verfügung.

Hat der Führungsansatz 14 den Vorsprung 21 überwunden und ist er in den bogenförmigen Abschnitt 22 des Führungsschlitzes 16 eingetreten, so läßt sich die weitere Öffnungsbewegung der Falttür 2 mit minimalem Kraftaufwand bewerkstelligen. Im Laufe der weiteren Öffnungsbewegung gleitet der Steueransatz 15 an der Steuerkurve 19 entlang. Dadurch wird der Führungsansatz 14 entlang des bogenförmigen Abschnitts 22 des Führungsschlitzes 16 zwangsgeführt.

Hat der Steueransatz 15 das Ende der Steuerkurve 19 erreicht und ist er in eine dort vorgesehene Hinterschneidung 23 eingelaufen (Figur 3b), so wird bei einer Fortsetzung der Öffnungsbewegung der Falttür 2 nunmehr der Lenker 8 um den Steueransatz 15 verschwenkt. Infolge dieser Schwenkbewegung gelangt der Führungsansatz 14 über einen gekrümmten Endabschnitt 24 des bogenförmigen Abschnitts 22 in einen geradlinigen Abschnitt 25 des Führungsschlitzes 16.

Bei der Überführung der Falttür 2 in ihre Öffnungsstellung (Figur 3c) gleitet der Führungsansatz 14 entlang des geradlinigen Abschnitts 25 des Führungsschlitzes 16 bis zu dessen Endanschlag. Gleichzeitig durchquert der Steueransatz 15 die Steueröffnung 17.

04.03.94

- 10 -

Wie Figur 1b zu entnehmen ist, nimmt der an dem Korpus 1 ange-
lenkte Türflügelteil 3 in der Öffnungsstellung eine annähernd
rechtwinklige Position gegenüber der Korpusfront ein. Der Öff-
nungswinkel der Falttür 2 beträgt dementsprechend annähernd 90°.

04.03.94

A n s p r ü c h e

1. *Beschlag für Falttüren od. dgl., insbesondere an Möbeln, mit einem an dem faltbaren Türflügelteil (4) sowie an dem Türrahmenbereich schwenkbar gelagerten Lenker (8), dadurch gekennzeichnet, daß der Lenker (8) einen Führungsansatz (14) sowie einen mit Abstand von diesem in Lenkerlängsrichtung angeordneten Steueransatz (15) aufweist und daß an dem faltbaren Türflügelteil (4) ein Beschlagteil mit einer Führungsöffnung (16) für den Führungsansatz (14) sowie eine Steuerkurve (19) für den Steueransatz (15) des Lenkers (8) vorgesehen ist,*

wobei die Führungsöffnung (16) im wesentlichen in Längsrichtung des faltbaren Türflügelteils (4) angeordnet ist und ausgehend von ihrem der Drehachse des faltbaren Türflügelteils (4) abgewandten Ende im wesentlichen bogenförmig rechtsgekrümmt in Richtung auf den Türflügelteil (4) verläuft und in einen im wesentlichen geradlinigen Abschnitt (25) übergeht, der mit zunehmendem Abstand von dem Türflügelteil (4) verläuft,

wobei die Steuerkurve (19) im wesentlichen quer zu der Führungsöffnung (16), an deren dem Türflügelteil (4) abgewandten Seite, in etwa auf Höhe des Übergangs von deren im wesentlichen bogenförmigen (22) in deren im wesentlichen geradlinigen Abschnitt

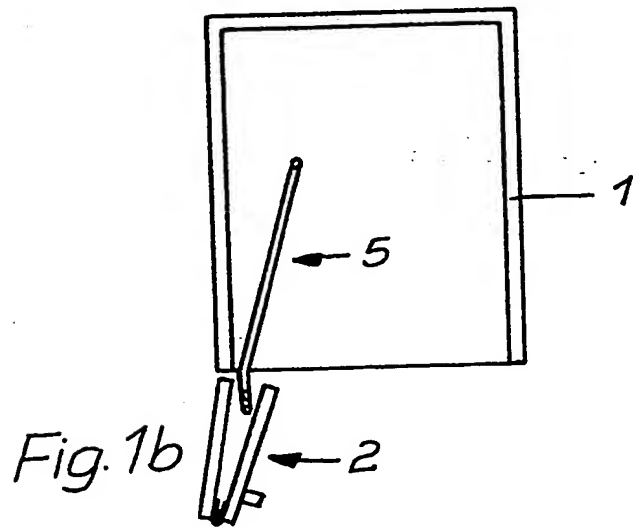
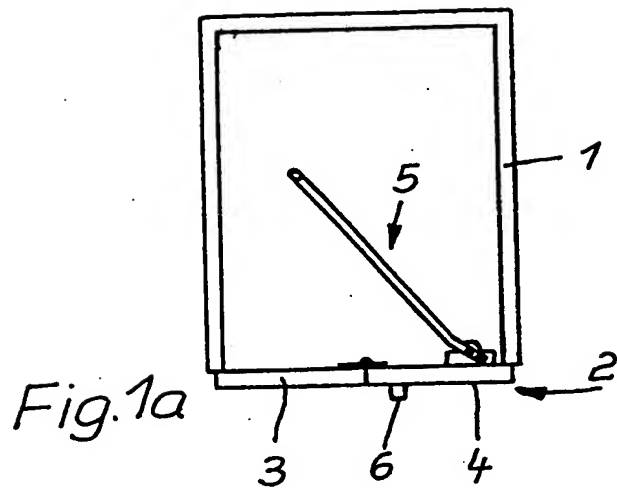
(25) angeordnet ist und ausgehend von ihrem der Führungsöffnung (16) zugewandten Ende gewölbt verläuft und in eine Hinterschneidung (23) zur wenigstens teilweisen Aufnahme des Steueransatzes (15) des Lenkers (8) übergeht

und wobei in Schließlage der Falttür (2) der Führungsansatz (14) des Lenkers (8) dem bogenförmigen Abschnitt (22) der Führungsöffnung (16) und der Steueransatz (15) des Lenkers (8) dem Ausgangsbereich der Wölbung (20) der Steuerkurve (19) zugeordnet ist.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem bogenförmigen Abschnitt (22) der Führungsöffnung (16) in Richtung auf den Türflügelteil (4) eine Hinterschneidung (18) zur wenigstens teilweisen Aufnahme des Führungsansatzes (14) des Lenkers (8) vorgesehen ist.

3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, wobei an dem faltbaren Türflügelteil (4) ein Betätigungsgriff (6) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß in Schließlage der Falttür (2) die Längsachse des Führungsansatzes (14) des Lenkers (8) und der Betätigungsgriff (6) in Richtung des faltbaren Türflügelteils (4) seitlich gegeneinander versetzt angeordnet sind.

04.03.94



94.03.99

340394

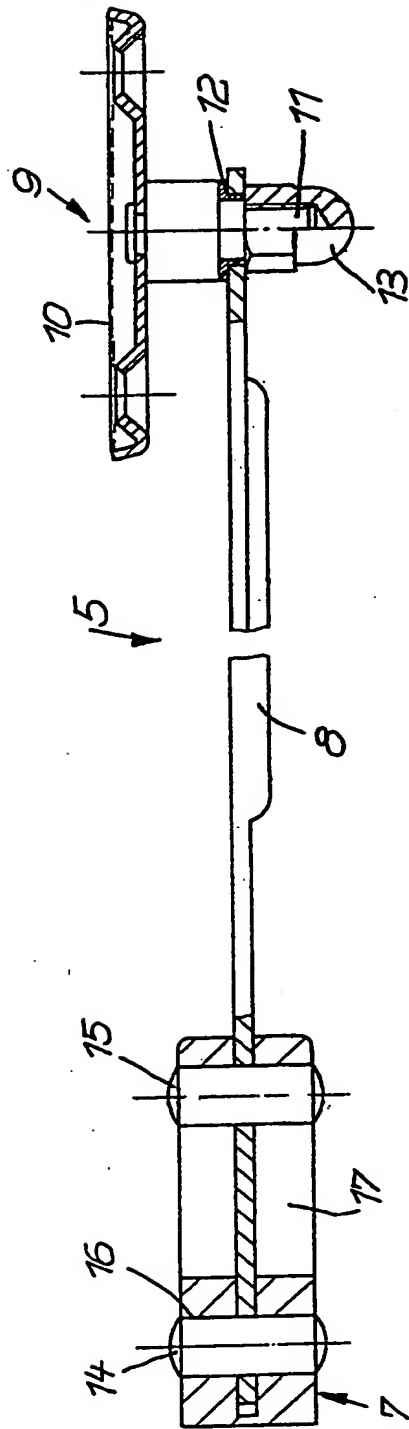


Fig. 2

340394

04.03.94

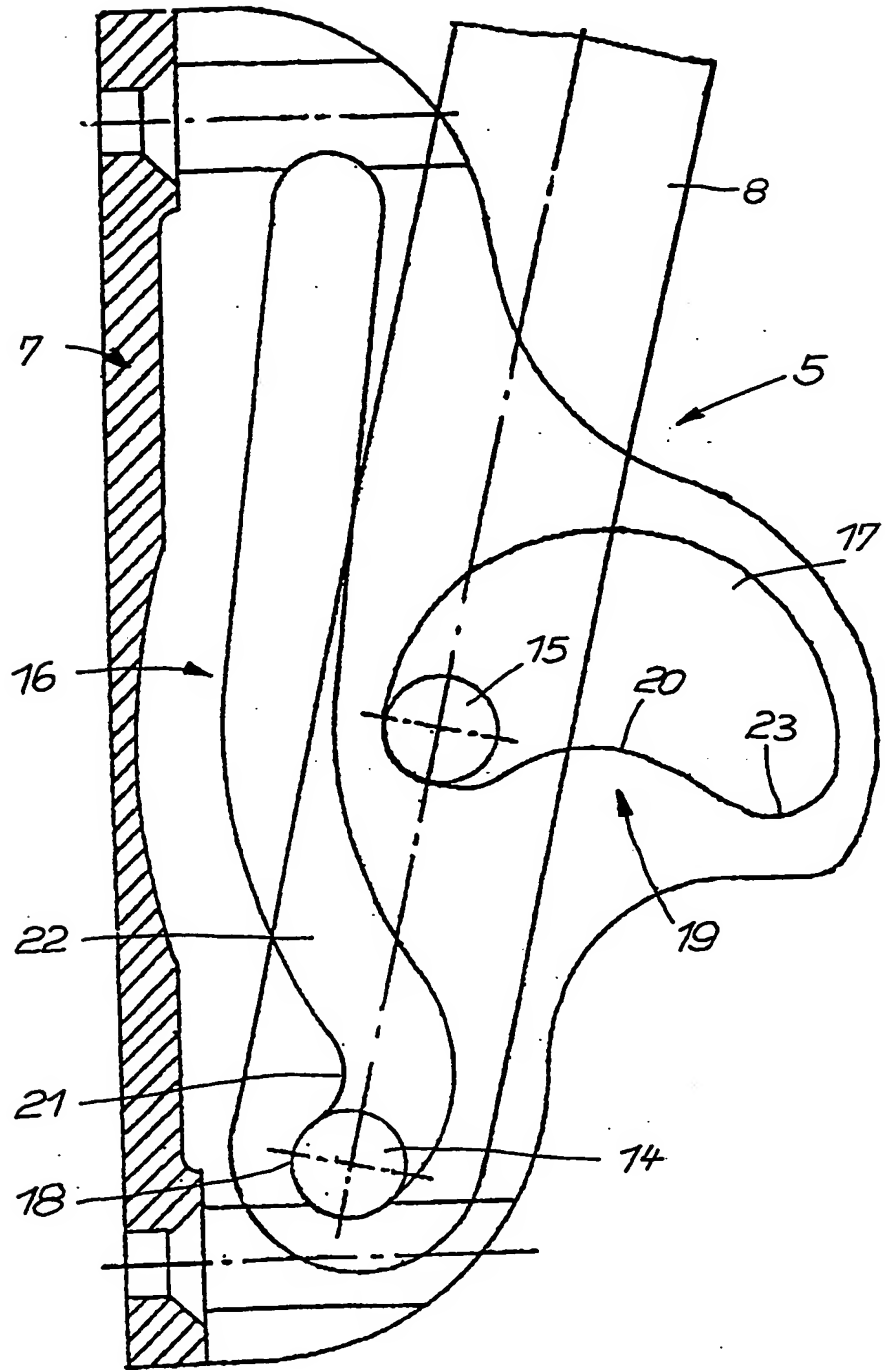


Fig. 3a

04.03.99

04.03.94

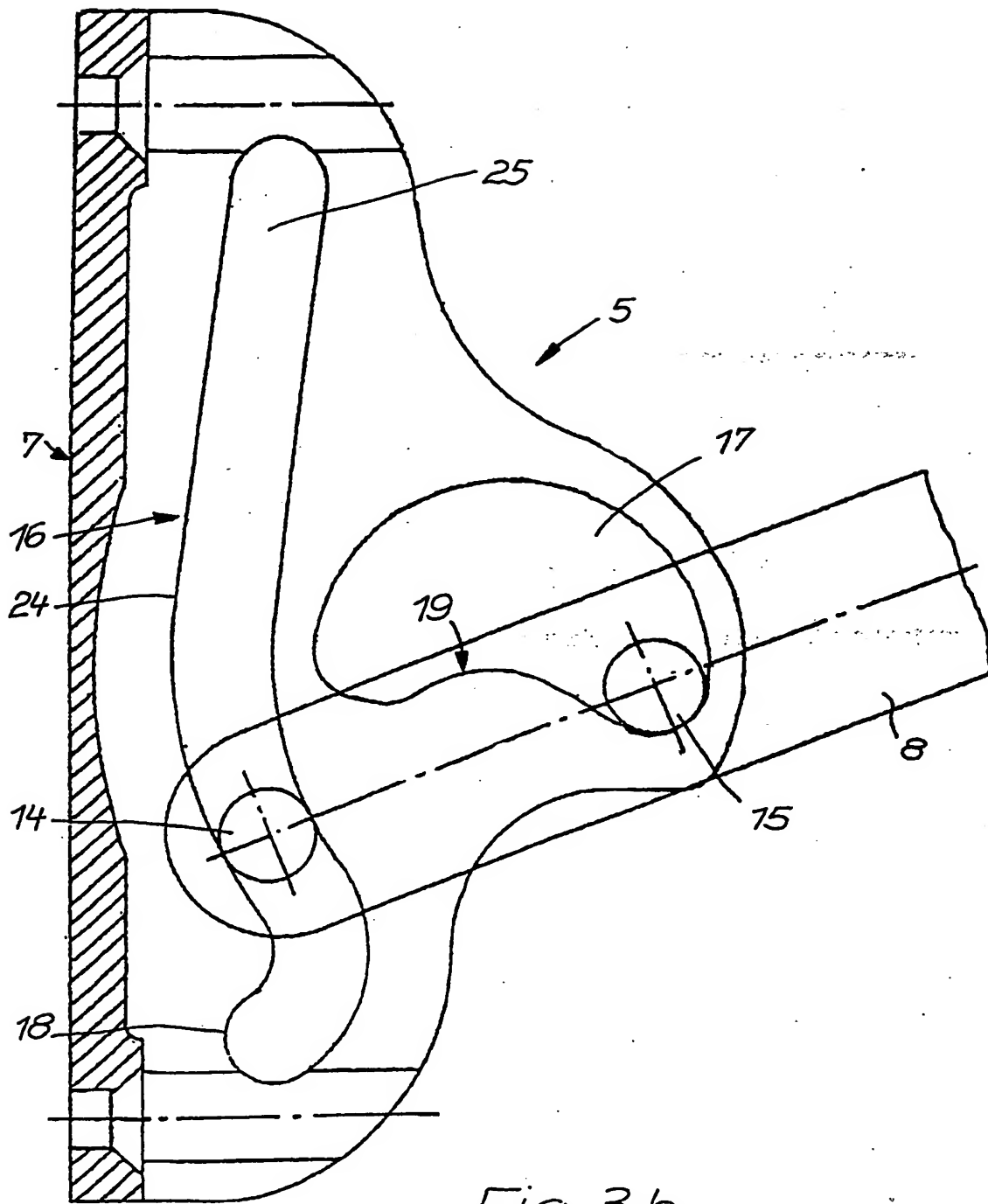


Fig. 3b

9403699

04.03.94

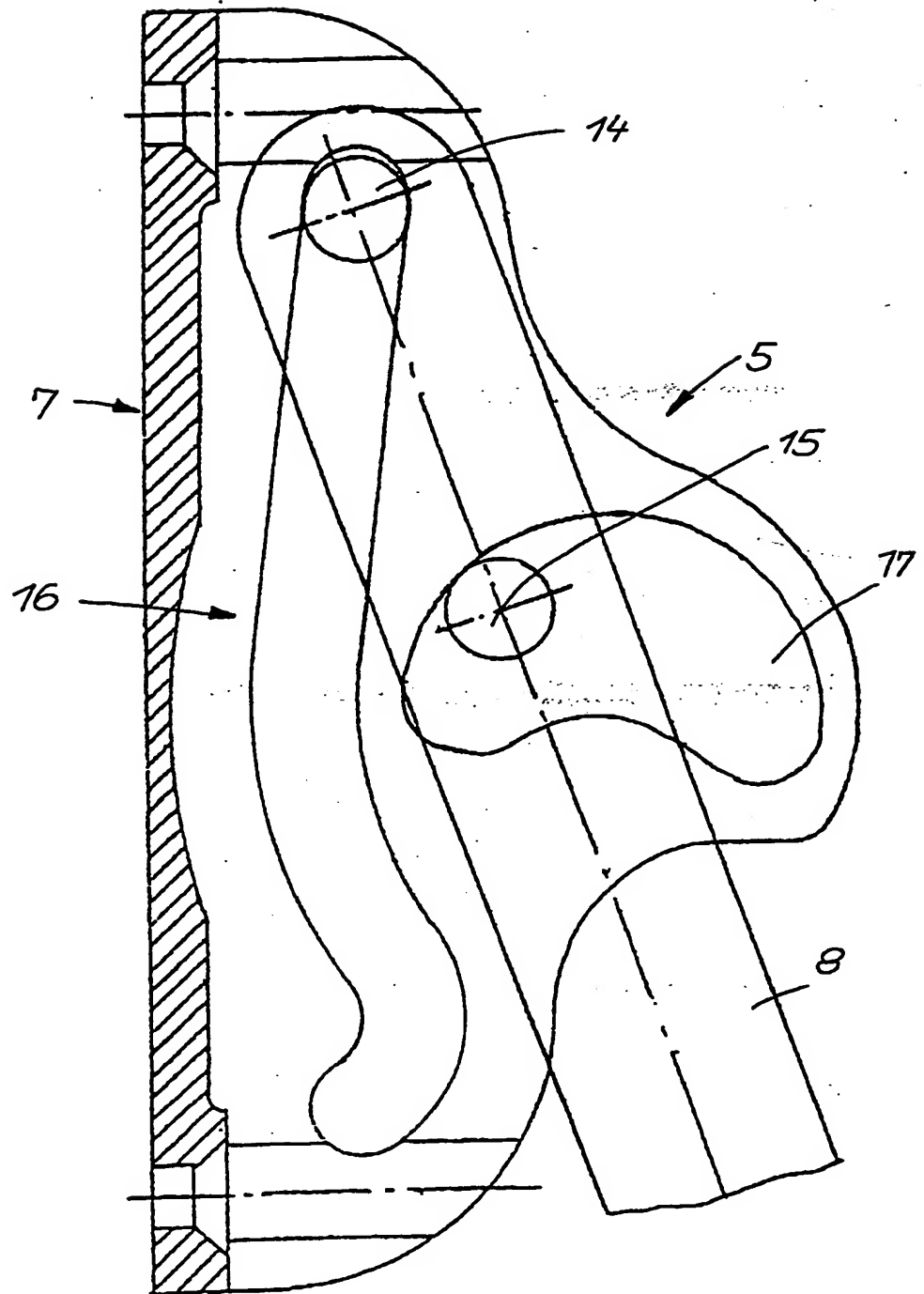


Fig. 3c